

Gdańsk 80.08.2022

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpl. dnia	22-08-2022
L. dz. RN-BM/	1342

prof. dr hab. n. med. Przemysław Rutkowski
Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno Pediatricznego
Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa
Gdański Uniwersytet Medyczny

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
Przewodniczący
prof. dr hab. Agnieszka Haloń
VIDI
Haloń

**Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym
dr n. med. Andrzeja Koniecznego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne**

Przedmiotem recenzji jest stwierdzenie czy osiągnięcia naukowe Kandydata spełniają kryteria zgodnie z art. 219 ust.1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. 2018 poz 1668 z późn. zm). Zgodnie z wyżej wymienioną ustawą stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która spełnia następujące warunki:

1. posiada stopień doktora
2. posiada udokumentowane osiągnięcia (np. cykl tematycznie związanych publikacji w recenzowanych pismach naukowych), które stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny będącej. głównym obszarem działalności naukowej kandydata.
3. wykazuje aktywność promującą działalność naukową we współpracy z ośrodkami w kraju i za granicą.

Dokumentacja, którą otrzymałem w związku z recenzowanym postępowaniem zawiera: odpis dyplomu doktora nauk medycznych, autoreferat w języku polskim, wykaz osiągnięć w pracy naukowo-badawczej, potwierdzoną analizę bibliometryczną, oświadczenia współautorów o indywidualnym wkładzie we wskazane osiągnięcie naukowe, kopie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, dane wnioskodawcy oraz pismo przewodnie.

Informacje Ogólne o Habilitancie

Dr Andrzej Konieczny uzyskał dyplom lekarza w 2003 roku kończąc Wydział Lekarski, Akademii Medycznej *im. Piastów Śląskich* we Wrocławiu. Już trzy lata później w roku 2006 otrzymał stopień doktora nauk medycznych na podstawie dysertacji zatytułowanej „Rola dopełniacza w powstaniu i progresji śródmiąższowego włóknienia nerek”. Stopień nadany przez Radę Wydziału Lekarskiego, Kształcenia Podyplomowego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Hruby. W trakcie pracy zawodowej dr A. Konieczny uzyskał trzy specjalizacje, 2011 z dziedziny chorób wewnętrznych, 2015 z dziedziny nefrologii, 2020 dziedziny transplantologii klinicznej. Realizując powyższe cele, Kandydat zmieniał miejsca pracy, rozpoczynając od stażu podyplomowego w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym we Wrocławiu oraz Akademickim Szpitalu w tym mieście. Jednocześnie w tym czasie zatrudniony był jako pracownik naukowy w Klinice Chorób Wewnętrznych, Nefrologii, Nadciśnienia Tętniczego. Nadreńsko-Westfalskiej Wyższej Szkoły Technicznej w Akwizgranie. W kolejnych latach pracował w Pogotowiu Ratunkowym we Wrocławiu, na Oddziale Nefrologicznym z Pododdziałem Diabetologicznym i Transplantacyjnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w tym mieście. Od marca 2019 zatrudniony jest na stanowisku adiunkta Katedry i Kliniki Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, w której pracuje również jak lekarz.



Osiągnięcie Naukowe

Ocena jednotematycznego cyklu publikacji pt.: „Metody oceny progresji przewlekłych glomerulopatii.”

Oceniany cykl publikacji składa się z czterech prac, które powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. Okres wydawniczy załączonych artykułów obejmuje lata 2015-2021. Wszystkie prace zostały zredagowane w języku angielskim, opublikowane w czasopismach naukowych uwzględnionych w wykazie opublikowanym przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, o łącznym współczynniku wpływu (Impact Factor) wynoszącym 14,017 oraz liczbie punktów wg. MNiSW oraz MEIN równym 200. W trzech artykułach Kandydat jest pierwszym autorem, a w jednym drugim. Cykl ten opisuje metody diagnostyki stosowane w ocenie progresji przewlekłym kłębuszkowych zapaleń nerek.

1. *Expression of Cell Membrane Antigens in Cells Excreted in the Urinary Sediment Predicts Progression of Renal Disease in Patients with Focal Segmental Glomerulosclerosis*

Andrzej Konieczny, Agnieszka Czyżewska-Buczyńska, Monika Ryba, Dagna Rukasz , Magdalena Krajewska, Wojciech Witkiewicz, Zbigniew Hruby

2. *Candidate Urine Peptide Biomarkers for IgA Nephropathy: Where Are We Now?*

Karolina Marek-Bukowiec, **Andrzej Konieczny**, Krzysztof Ratajczyk, Wojciech Witkiewicz

3. *Machine Learning in Prediction of IgA Nephropathy Outcome: A Comparative Approach*

Andrzej Konieczny, Jakub Stojanowski, Magdalena Krajewska, Mariusz Kusztal

4. *Clinical and Histopathological Factors Influencing IgA Nephropathy Outcome*

Andrzej Konieczny, Piotr Donizy, Tomasz Gołębiowski, Andrzej Tukiendorf, Agnieszka Hałoń, Mariusz Kusztal, Hanna Augustyniak-Bartosik, Magdalena Krajewska
Wyżej wymienione prace mają charakter kliniczny o dużym walorze poznawczym i są ukierunkowane na ocenę progresji przewlekłych glomerulopatii w świetle nowych metod diagnostycznych.

W pierwszej pracy opisana została metoda oceny komórek znajdujących się w osadzie moczu w ocenie ryzyka pogorszenia funkcji filtracyjnej nerek. Do badania włączono pacjentów, bipsyjnym rozpoznaniem ogniskowego segmentalnego stwardnienia kłębuszków nerkowych (Focal Segmental Glomerulosclerosis – FSGS).

W publikacji tej nie wykazano, iż liczba komórek uważanych za podocyty miała wartość predykcyjną w prognozowaniu pogorszenia funkcji nerek u osób z FSGS. Udowodniono natomiast, że liczba komórek CD68+ miała związek z progresją niewydolności nerek, wyrażoną jako podwojenie stężenia kreatyniny. Wykazano również związek między komórkami CD68+ oraz Ki67+, izolowanymi z moczu, a pogorszeniem funkcji filtracyjnej.

W drugiej publikacji przedstawione zostały metody analizy peptydów zawartych w moczu jako narzędzia diagnostycznego w nefropatii IgA. Nefropatia IgA jest najczęstszym pierwotnym kłębuszkowym zapaleniem nerek, obecnie nie ma jednego skutecznego sposobu leczenia ani hamowania progresji tej choroby. Dlatego też sprawą niezwyklej wagi byłoby znalezienie narzędzia diagnostycznego, pozwalającego na identyfikację pacjentów, zagrożonych szybką progresją choroby nerek, a także tych którzy mogą odnieść korzyść z intensywnego leczenia. W moczu znajduje się około 5000 różnych peptydów jednak w literaturze nie ma zbyt wielu doniesień dotyczących ich wartości diagnostycznej. Dr Konieczny wraz z współautorami prześledzili bazy danych pod kątem przydatności peptydów w diagnostyce IgA nefropatii. Pozwoliło to na wstępną identyfikację zestawu peptydów pozwalających na identyfikację pacjentów z tą chorobą.

Trzecia praca dotyczyła zastosowania nowoczesnych metod komputerowej analizy danych (sztucznej inteligencji –AI) w przewidywaniu rozwoju pierwotnej nefropatii IgA. Szczególną formą sztucznej inteligencji jest uczenie maszynowe (Machine Learning – ML), gdzie algorytm zdobywa „doświadczenie” na podstawie wprowadzonych danych, dzięki czemu znajduje optymalne rozwiązanie zadanego problemu. W omawianej pracy analizie poddane zostały dane pacjentów z lat 2010 – 2019. Jako główny punkt końcowy obrano remisję białkomoczu. Użycie różnych zestawów parametrów pozwoliło na osiągnięcie pola pod krzywą (AUC) sięgającą od 0,8842 do 0,9035 co wiązało się z dużą zdolnością predykcyjną. Autorzy zauważyli, że głównym ograniczeniem pracy była stosunkowo mała, jak na możliwości obliczeniowe algorytmów, ilość danych. Zatem należy mieć nadzieję, że w dalszej pracy naukowej Kandydat nadal będzie zajmował się tym ciekawym i ważnym kierunkiem badań.

Czwarta publikacja przedstawia wpływ czynników klinicznych oraz oceny bioptatów nerkowych, jako czynników predykcyjnych pogorszenia funkcji nerek oraz remisji białkomoczu u pacjentów z nefropatią IgA. W analizie uwzględniono dane 80 pacjentów z potwierdzoną biopsyjnie wspomnianą nefropatią. Do statystycznie istotnych czynników występujących w analizowanej grupie należały: stosunek liczby płytek do neutrofilii, stężenie albuminy oraz białka całkowitego, wielkość białkomoczu, zwiększenie komórkowości w obrębie kapilar kłębuszkowych oraz włóknienie śródmiąższowe. Dr Andrzej Konieczny wraz



z zespołem stosując wieloczynnikową analizy wariancji stworzyli dwa modele statystyczne najsilniej wpływające na wystąpienie punktów końcowych. W pierwszym z nich uwzględniono zwiększenie komórkowości oraz stężenie albuminy w surowicy, w drugim modelu znaczenie miały stopień włóknienia śródmiąższowego oraz stężenie albuminy w surowicy. Należy podkreślić znaczenie opublikowanych wyników w aspekcie dalszej pracy na większej liczbie pacjentów.

Podsumowanie jednotematycznego cyklu publikacji pt.:
„Metody oceny progresji przewlekłych glomerulopatii.”

Recenzowany cykl publikacji wskazuje, że Autor posiada umiejętność podejmowania problemów badawczych, formułowania hipotez badawczych oraz właściwego dobierania narzędzi do ich weryfikacji. Na podstawie uzyskanych wyników Habilitant potrafi wyciągnąć racjonalne wnioski. Prezentowany cykl stanowi ważny wkład w poszerzanie wiedzy na temat diagnostyki i oceny progresji przewlekłych glomerulopatii.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowych-badawczych
we wszystkich obszarach wiedzy

Osiągnięcia dr Andrzeja Koniecznego zakresie można podzielić na kilka części. Dwukrotnie, łącznie niemal półtora roku pracował na stanowisku asystenta naukowego w II Klinice Chorób Wewnętrznych, Nefrologii, Nadciśnienia Tętniczego. Kliniki Uniwersyteckiej Nadreńsko-Westfalskiej Wyższej Szkoły Technicznej w Akwizgranie. W trakcie tych pobytów brał udział w projekcie, pt. „Molekularne mechanizmy włóknienia nerek”. Efektem tej współpracy było pięć pełnotekstowych publikacji w renomowanych czasopismach zagranicznych. W roku 2008 dzięki stypendium Europejskiego Towarzystwa Nefrologicznego, przebywał przez 4 tygodnie w Klinice Nefrologii Wyższej Szkoły Medycznej w Hanowerze. W trakcie tego pobytu zajmował się metodami oceny osadu moczu w diagnostyce pierwotnych kłębuszkowych zapaleń nerek. Czas ten wystarczył na powstanie kolejnej ciekawej publikacji. Natomiast podjęty temat kontynuowany był przez Habilitanta po powrocie do kraju co zaowocowało następną publikacją. Dr Andrzej Konieczny jako wykonawca części klinicznej brał udział w grantie pt. „Opracowanie metody chemicznej derywatywacji i ultraczułej analizy za pomocą spektrometrii mas peptydowych fragmentów podocyny jako biomarkerów stanu przedrzucawkowego” finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki. Działania te przełożyły się na współautorstwo kolejnych siedmiu



publikacji. Podobną rolę dr Konieczny pełnił w kolejnym projekcie finansowanym przez NCN - Poszukiwanie specyficznych sygnatur dominujących postaci pierwotnego kłębuszkowego zapalenia nerek w oparciu o globalną analizę transkryptomu i proteomu egzosomów moczu. Dzięki tej współpracy powstały kolejne dwie publikacje. Informacje przedstawione powyżej jednoznacznie wskazują na wielokierunkowy rozwój naukowy Habilitanta.

Analiza bibliometryczna

Na podstawie potwierdzonej informacji sporządzonej przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu łączna ilość publikacji dr Andrzeja Koniecznego – wynosi 44, w tym 28 prac oryginalnych, 9 prac poglądowych, 5 listów do redakcji i 1 rozdział w monografii. **Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 100,539; punkty MNiSW: 1713**
IF bez cyklu: 86,522; punkty MNiSW: 1513
Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): 503, Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): 8

Udział w projektach badawczych

Badacz odpowiedzialny za część kliniczną w projekcie nr 2016/23/D/NZ5/01448, konkurs SONATA 12, pt. Poszukiwanie specyficznych sygnatur dominujących postaci pierwotnego kłębuszkowego zapalenia nerek w oparciu o globalną analizę transkryptomu i proteomu egzosomów moczu. Projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki.
Kierownik projektu - dr Karolina Marek-Bukowiec.

Badacz odpowiedzialny za część kliniczną w projekcie nr UMO-2016/23/B/ST4/01036, konkurs OPUS 12, pt. „Opracowanie metody chemicznej derywatywacji i ultraczułej analizy za pomocą spektrometrii mas peptydowych fragmentów podocyny jako biomarkerów stanu przedrzucawkowego” finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki.
Kierownik projektu - prof. Zbigniew Szewczuk



Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Dr Andrzej Konieczny w ramach zatrudnienia w Klinice Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, prowadzi zajęcia ze studentami Wydziału Lekarskiego zarówno polsko jak i anglojęzycznego, z przedmiotów nefrologia oraz transplantologia kliniczna. Dodatkowo dla Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego prowadzi zajęcia z zakresu chorób wewnętrznych zarówno dla studentów polsko jak i anglojęzycznych. Prowadził także ćwiczenia ze studentami III roku Wydziału Lekarskiego English Division, z immunologii klinicznej. Habilitant jest kierownikiem specjalizacji 4 lekarzy, 2 z zakresu chorób wewnętrznych i 2 z zakresu nefrologii. Prowadzi Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej. Uczestniczył również jako wykładowca, w II i III Kongresie Akademii po Dyplomie „Prawo kontra lekarz internista” .

Dr A. Konieczny otrzymał stypendium Europejskiego Towarzystwa Nefrologicznego (ERA-EDTA) dzięki któremu rozwinął współpracę naukową z Wyższą Szkołą Medyczną w Hanowerze

OPINIA KOŃCOWA

Na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji stwierdzam, że dr n. med. Andrzej Konieczny wykazał istotną aktywność naukową ze szczególnym uwzględnieniem okresu po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. Jego całościowy dorobek naukowy należy uznać za bardzo wartościowy. Jednotematyczny cykl publikacji pt.: Metody oceny progresji przewlekłych glomerulopatii jest osiągnięciem naukowym o racjonalnym podejściu do problemu badawczego. Przedstawione wyniki świadczą również o umiejętności jego rozwiązania, dodatkowo wnoszą nowe wartości poznawcze. Podkreślić należy zaangażowanie Habilitanta w problemy związane z diagnostyką oraz oceną rokowania u chorych z przewlekłymi nefropatiami.

Osiągnięcia dydaktyczne oraz udział w projektach świadczy o dużej umiejętności organizacyjnej i dojrzałości naukowej.

Reasumując stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr n. med. Andrzeja Koniecznego spełniają kryteria zgodnie z art.219 ust.1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. 2018 poz 1668 z późn. zm) i stanowią podstawę do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

prof. dr hab. n. med. Przemysław Rutkowski